№ 20 Warszawa, dnia 7 (19) Maja 1873 r. Rok II.



ROLNICTWA, PRZEMYSŁU i HANDLU.
Z ILUSTRACJAMI.

WARUNKI PRENUMERATY.

W Warszawie, rocznie rs. 5 kop. 40 – kwartalnie z odnoszeniem do domu rs. 1 k. 35.— na Prowincyi, rocznie rs. 7 k. 20,— półrocznie rs. 3 kop. 60,—kwartalnie rs. 1 kop. 80.

Prenumerować można we wszystkich księgarniach i kantorach pism perjodycznych.

Redakcja

I EKSPEDYCJA GŁÓWNA

przy ulicy Zielnej Nr. 29.

AGENCJE GŁÓWNE:

W Petersburgu, w księg. B. M. Wolffa,—w Wilnie, w ks. J. Zawadzkiego, w Odessie, w ks. G. Rousseau,— w Żytomierzu w ks. K. Budkiewicza – w Krakowie, w ks. D. E. Friedleina, we Lwowie, w ks. K. Wilda,— w Poznaniu, w ks. E. W. Czapińskiego. — Ogłoszenia przyjmują się za opłatą 5 kop. od wiersza lub za jego miejsce. — Do ogłoszeń mogą być dodane próby w naturze.

WIADOMOŚĆ HISTORYCZNA

O KRAJOWEJ PRODUKCJI ŻELAZA

napisał

K. MAJEWSKI.

Ktoby opowiedział dokładną historję żelaza, opowiedziałby zaiste bardzo wiele i to najważniejszych momentów historji postępu i cywilizacji ludzkości. My tutaj ograniczymy się do danych najogólniejszych bliżej nas obchodzących, bo rzeczy krajowych, które dla zaokrąglenia, poprzedzimy wspomnieniem o postępach żeleźnictwa w ogóle. Kiedy, przez kogo i w jakiem miejscu było wynalezione, czyli raczej wykryte żelazo, trudno z ścisłością oznaczyć; to tylko pewna, że jego początek jak jest prastarym geologicznie, tak też i względnie do zastosowań w przemyśle, w bardzo głębokiej niknie starożytności. Wskazują to wszystkie podania najstarożytniejszych ludów, początek ten kojarząc z bóstwem i religją, ubierając go w odpowiednią do swoich mytologij formę: Biblja przypisuje zastosowanie żelaza do potrzeb ludzkich *Tubalkainowi*, żyjącemu jeszcze przed potopem... a mitologja grecka poczytuje Wulkana za pierwszego

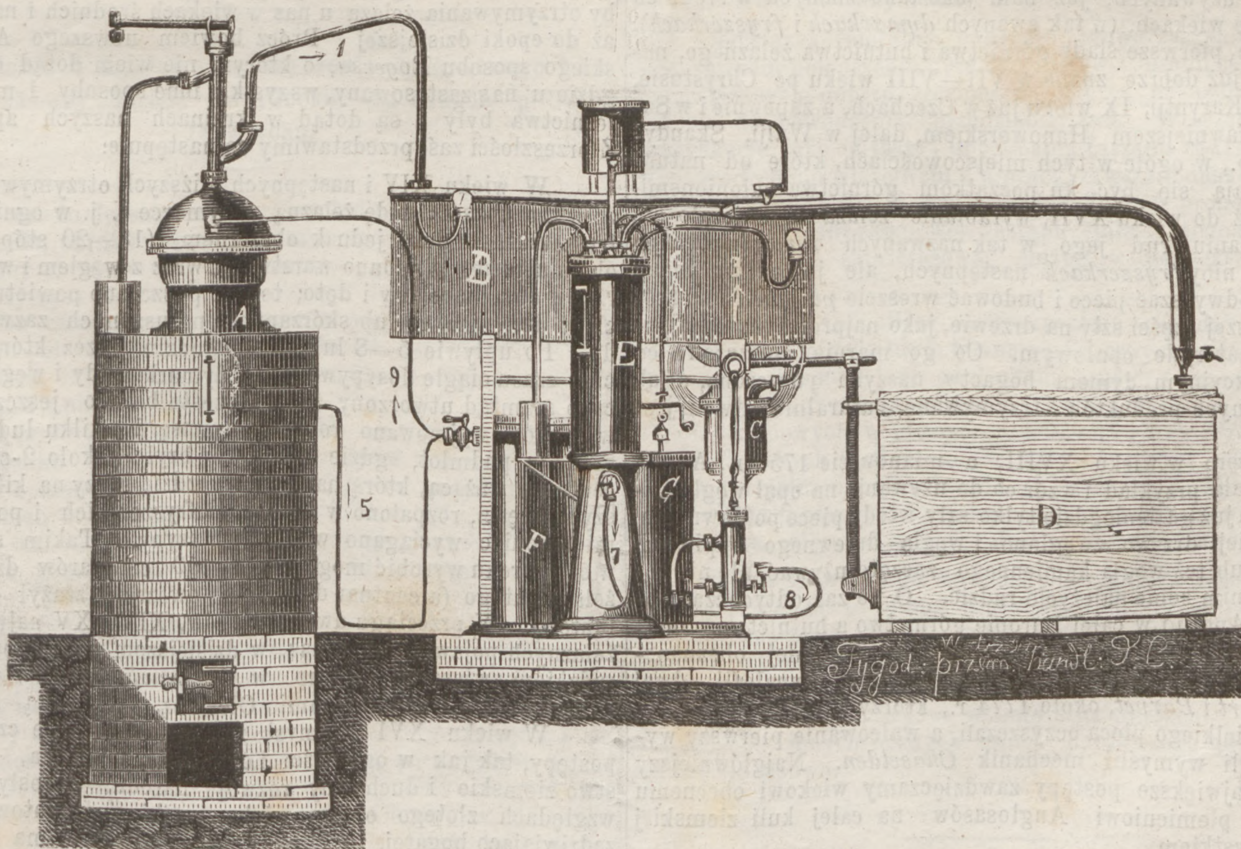


Fig. 42. Machina do lodu.

odkrywcę tego metalu. W Egipcie nieco inaczej, w Indjach inaczej, ale wszędzie, nawet w Chinach i w Ameryce z najstarożytniejszych źródeł jakie posiadamy, nie można określić jakowegoś tej rzeczy jasnego początku. Czy zrestą samorodek, meteoryt, czy ruda, czy też i inna forma tego metalu, stały się punktem wyjścia dla metalurgji kruszczu tego, rzecz dosyć różnie przypuszczana i tłumaczona, ale niepewna i prawdę powiedziawszy nie tak praktycznie ważna. Bądź co bądź jednak, starożytni zdaje się, mogli użyteczny ten metal, tylko z rud łatwo redukujących się dobywać, a otrzymanie np. centnara żelaza, któratо ilość dziś tak prędko wyrobioną być może, potrzebowało zapewne u nich kilku lub kilkunastu dni pracy. I nie dziw, że użycie późniejsze żelaza, jak to nam coraz dobitniej i coraz dokładniej archeologija przedstawia, po epoce kamiennej, poprzedziło użycie, innych metali, jak np. miedzi, bronzu lub mosiądzu; nie dziw też zresztą, że długie wieki przejść musiały nim dojść potrafiono do skrócenia i zaoszczędzenia roboty przez lepsze i racjonalniejsze działanie na tym ogromie materjałów, przy użyciu tych potężnych środków, jakie dziś nam przedstawia fabrykacja żelaza; albowiem nadzwyczaj wysoka temperatura niezbędna przy jego otrzymywaniu, tudzież potrzeba podsycania jej przez wielki ciąg powietrza, aby korzystać z całej możliwej procentowości żelaza w rudach, czynią otrzymywanie go kosztownem i potrzebującem pewnych stałych zasad, tudzież wielu praktycznych danych, znajomości specjalnej przedmiotu i wielkich nakładów.

Żeleźnictwo u obcych. Starożytne sposoby otrzymywania żelaza musiały być nadzwyczaj niedostateczne i zapewne podobne do tych, jakie dziś jeszcze napotykamy u tych ludów, co żyją w stanie natury, w dzikości, lub też na pierwszych stopniach postępu i rozwoju nieco już cywilizowańszego. Naprzykład ludy-mieszkańcy wybrzeży afrykańskich i stepów środkowej Azji, nawet pod panowaniem dziś Rosji, dosyć do Europy lub posiadłości angielskich zbliżone, podług wiarogodnych świadectw wielu podróżników i opowiadań nawet znajomych oraz kolegów piszącego te wyrazy, otrzymują żelazo następującym sposobem: Na przestrzeni nie większej od 1-ej do 2-stóp kwadratowych, ulepiają z gliny pewnego rodzaju piecyk, nakształt grubego i prostego garnka albo urny, a napełniwszy go węglem i takowy rozżarzywszy, nasypują nań po szczypcie miałko utłuczonej i łatwo topliwej suchej rudy żelaznej, dotąd, dopóki nie utopi się tym sposobem 2, 3, lub 4—5 funtów żelaza. U cywilizowanych starożytnych ludów, np. u Greków, Egipcjan, Fenicjan, Rzymian i t. p. nie wiemy dobrze jakich używano sposobów do otrzymywania żelaza; zapewne nie były one doskonalszemi od sposobów w Europie używanych, już nam jako tako znanych w średnich mianowicie wiekach, (w tak zwanych *dymarkach* i *fryszerkach*). W Europie pierwsze ślady górnictwa i hutnictwa żelaznego, napotykamy już dobrze znane w VII—VIII wieku po Chrystusie, w Styrji i Karyntji, IX wieku już w Czechach, a zapewnie i w Saksonji w dawniejszem Hanowerskiem, dalej w Walji, Skandynawji i t. p., w ogóle w tych miejscowościach, które od natury samej zdają się być ku początkom górnictwa skłonionemi. W ogóle aż do wieku XVII, wyrabianie żelaza ograniczało się na wytapianiu rud jego w tak nazwanych *dymarkach* czyli *kuźnicach* niby *fryszerkach* następnych, ale już w tym wieku zaczęto podwyższać piece i budować wreszcie *piece wielkie*, które powiększej części szły na drzewie, jako najprotszym i najpolitszym materjale opałowym. Co go marnie zniszczono, co z nieprodukcyjnym dymem bogactw naszych puszczono, a jak mało żelaznych produktów otrzymywano, naturalnie łatwem jest do pojęcia.

Dopiero w wieku XVIII, a mianowicie 1750 r., Anglja pierwsza dała przykład i wzór co do używania na opał węgla kamiennego i już gdzieniegdzie tylko szły wtedy piece po dawnemu, przynajmniej drzewo zwęglano i węgla drzewnego w piecach wielkich, lub też węgla kamiennego zaczęto używać, ale nie potrafiono z nim sobie należycie radzić. O ile zaś odtychczas postąpiło w Anglji i w całej Europie górnictwo a hutnictwo, mianowicie też żelazne, to każdemu chociażby najmniej obeznanemu z historją wiadomo. Pudlingowanie wynaleźli dwaj anglicy *Cort* i *Parnel*, około 1774 r., którzy pierwsi surowiznę wprost z wielkiego pieca oczyszczali, a walcowanie pierwszy wynalazł czyli wymyślił mechanik *Chaselden*. Najgłówniejszy rozwój i największe postępy zawdzięczamy wiekowi obecnemu XIX-u, a plemieniowi Anglosasów na całej kuli ziemskiej przedewszystkiem.

Żeleźnictwo w Polsce. Co do nas, trudno stanowczo oznaczyć: kiedy wzięło początek wytapiania żelaża; lecz nie będzie od rzeczy przypuszczać, że to właśnie wytapianie, czyli w ogóle żeleźnictwo, stanowiło pierwszy wstęp niejako do górnictwa polskiego, jeżeli zwłaszcza wiek miedziany i bronzowy naszych praojców odsuniemy po za historję i pozwolimy nim się zajmować tylko archeologom. Według zdania najwiarogodniejszych badaczy i historyków, naszych jako i obcych, w rzeczy górniczej Słowianie z ponad Wisły i Odry, wraz z pobratymcami Czechami i Morawą, wyprzedzili nietylko innych wszystkich Słowian północno i wschodnio-równinowych ale nawet i różne ludy germańsko-niemieckie. Dziś rzesza Tacytowa inaczej się już pojmuje, niż jak ją długi czas interpretowali Niemcy. Pierwiastek słowiański i w obyczajach i wprawodawstwie, a mianowicie w kulturze rolniczej i kopalniczo-ziemiańskiej, dopiero od niedawnych czasów, a mianowicie od Grimmów, naszego Wacława Aleksandra Maciejowskiego i od Hanthauzeza, tak inaczej traktowany i stwierdzany aż po nad niziny Holsztyńskie i Holenderskie, aż po nad Ren nawet—przy dzisiejszym zwrocie żelaznej potęgi nowego Cesarstwa niemieckiego przez północno pomorskich prusaków przeprowadzonego—coraz staje się ciekawszym i wybitniejszym, a dla historyków ważniejszym.

Ślady u nas o kopalnictwie żelaznem, już zupełnie dokumentalne, znajdujemy nietylko w wielu najnowszych publikacjach monumentów historycznych i w kronikach odrębnych, ale np. u Długosza już pod r. 1025, który przytacza tam pozwolenie Bolesława Wielkiego czyli Chrobrego dla duchowieństwa, wydobywania rud kruszczowych, wyjmujące jedynie złoto, a pozwalające żelazo, ołów, srebro i t. p. inne metale produkować.

Błąd niektórych płytkich historyków i ogólna tak zwana fama pospólstwa, że dopiero za czasów królowej Bony (wiek XVI) zaczęto u nas otrzymywać żelazo, da się w ten sposób chyba tylko usprawiedliwić i niejako z prawdą pogodzić, że za czasów tej słynnej Pani, Włosi z nią do krain naszych przybyli, wprowadzili byli do sztuki żeleźnictwa pewne znakomite poprawki i postępowe udoskonalenia. Czacki już nawet, ten głęboki i znakomity a tak pozytywny badacz dziejów narodowych, podaje początek górnictwa żelaznego u nas w wieku XIII. Hieronim Łabęcki choć dużo zebrał i dosyć rozświecił, a wiele usiłował i, któremu jako jedynemu historykowi specjaliście najwięcej zawdzięczamy, nie rozstrzygnął i nie wykrył wszystkiego. Bardzo bogate pod tym względem pole dotąd pozostaje dla obrobienia i rozkopania w naszej naukowej literaturze, i dziwna rzecz jak pozostaje zaniedbanem, gdy tyle.. o innych błahych rzeczach pisze się a pisze, nie wiedzieć nieraz, na co i po co?...

Nie od rzeczy sądzimy będzie tu zwrócić uwagę na sposoby otrzymywania żelaza u nas w wiekach średnich i następnych, aż do epoki dzisiejszej. Prócz bowiem nowszego Amerykańskiego sposobu *Rogersa*, o którym nie wiem dotąd czyby był gdzie u nas zastosowany, wszystkie inne sposoby i metody żeleźnictwa były i są dotąd w krainach naszych aplikowane. Z przeszłości zaś przedstawimy co następuje:

W wieku XIV i następnych bliższych otrzymywano żelazo w ten sposób: rudę żelazną w dymarce t. j. w ognisku niby fryszerskiem, dość jednak obszernem (18—20 stóp kubiczn. obejmującem), układano warstwami wraz z węglem i w silnie zarzące, dmuchano czyli dęto, to jest puszczano powietrze z miechów drewnianych lub skórzanych, poruszanych zazwyczaj wodą. Po upływie 5—8 lub więcej godzin, przez któryto przeciąg czasu ciągle dosypywano do dymarki rudy i węgla, wyrzucano stamtąd utworzony żuzel, (często bardzo jeszcze bogaty w żelazo), wyjmowano rozpaloną masę i w kilku ludzi przenoszono ją podmłot, gdzie ubijano w bryłę, około 2-ch lub $1^1/_2$ centnara ważącą, którą następnie rozdzieliwszy na kilka mniejszych części, rozpalono w ogniskach fryszerskich i pod młotami nakoniec wyciągano w sztaby i szyny. Takim sposobem, w ciągu roku wyrobić mogli około 150 centnarów dzisiejszych żelaza kutego (a centnar dawniejszy ówczesny ważył około 160 funtów). W przeciągu dwóch wieków, XIV i XV najwięcej hut żelaznych pojawiło się u nas w dzisiejszem Kaliskiem i Sieradzkiem zwłaszcza, jak np. w *Kraszewicach*, w *Szczerowie*, *Przecznicach*, nad rzekami Oleśnicą, Widawką i Wartą.

W wieku XVI przemysł żelazny znakomite czyni u nas postępy, tak jak w ogólności i ekonomja publiczna, gospodarstwo ziemskie i duchowny rozwój narodu, dorosły w wielu względach złotego owego wieku epoki Zygmuntowskiej, tak zadziwiająco bogatej, ruchliwej i żywotnej. Nie ma wątpliwości, że po uzupełnieniu praw Olbrachtowych, co do włościan (1496) i urządzeniu się stosunków odpowiednich gospodar-

skich folwarczno-ziemiańskich, w duchu i pojęciach tamtoczesnych niby najodpowiedniejszych, na olbrzymich barkach i karkach ludu wiejskiego z wiadomemi dlań następstwami, a ztąd następstwami i dla całej Rzeczypospolitej, rozwinęły się były owe olbrzymie rezultaty pracy i roboty wszelakiej, widne w drogach, groblach, stawach, fabrykach żelaznych i w budowlach najrozmaitszych aż dotąd, które przy ruchu całoeuropejskim tak nazwanego odrodzenia i przy napływie do nas cudzoziemców, wychodźców, szczególne zdawały się obiecywać, tak jako już i wydawały korzyści.

Z licznych królewskich przywilejów (Zygmunta I, Drugiego, Stefana Batorego), z rozkazów do pobierania z kopalń i kuźnic podatków i danin (*olborą* zwanych), tudzież z procesów, jakie z tego względu wynikały przekonywamy się dotykalnie, że w dzisiejszej guberni np. Kieleckiej (w Krakowskiem), istniało bardzo wiele kopalń i fabryk żelaznych, a nawet że były w takich miejscowościach, w których dziś zupełnie się nie znajdują, ale których ślady podróżującemu zwłaszcza pieszo i zastanawiającemu się (np. Marymontczykowi piszącemu te wyrazy i profesorowi Jastrzębowskiemu), na każdym prawie kroku rzucają się w oczy, ze wspomnieniem o owej świetnej naszej epoce gospodarstwa i przemysłu ziemiańsko-górniczego. Właśnie do czasów Zygmunta Augusta (1566) odnieść wypada i początek zakładów żelaznych *Pankowskich*, które dziś i już oddawna. acz bogate i w materjał zamożne, odłączyły się od państwa. Uczony też T. Czacki powiada, że za ostatniego Jagiellona istniała w *Nowem mieście Korczynie* przy ujściu Nidy do Wisły, niedaleko od Wiślicy znakomita fabryka broni. Nie znam i nie mam obecnie pod ręką, bliższych szczegółów w tym ważnym przedmiocie, to tylko dodam, że odwiedzając raz ostatni *Korczyn* około r. 1855, była to mieścina dosyć czynna i ruchliwa, a dwór i pałac dobrze przedstawiały rezydencją mieszkającego tam w nich władcy acz odznaczała się tylko bogatym urodzajem bardzo pięknych i różnych owoców sadownictwa, które bez wielkich postępów żeleźnictwa, którego tam ani śladu, obchodziło się i obchodzi do dziś dnia zapewne. Lecz wkrótce w dziejach naszych ruch i życie z zachodniej części Rzeczypospolitej, przenosiły się coraz więcej ku wschodowi, tak jako się następnie przeniosła tam i główna idea bytu, oraz jego kierownictwo, wraz ze stolicą i z centrami tych rodów i ognisk, które po Małopolanach, Oleśnickich i t. p., wzięły były w swe ręce, zwłaszcza po złamaniu potęgi Teutonów, przewodnictwo wszelakie i całą następną odpowiedzialność za nie, tak w gospodarstwie jak w kierunku powszechnym.

(dalszy ciąg nastąpi).

Sprawozdanie z działań stowarzyszenia spożywczego i kasy pożyczkowej „Zgoda“ w Płocku, za drugie półrocze 1872 roku.

Półrocze to do bardzo pomyślnych dla stowarzyszenia za liczyć wypada, obrót bowiem zwiększył się znacznie:

Ogólny obrót w ciągu półrocza wynosił rs. 25,104 kop. 76½, czysty zysk rs. 1133 kop. 51½.

Liczba członków stowarzyszenia wynosi obecnie 230, w ubiegłem półroczu ubyło 12, przybyło 24.

Z dniem 31 stycznia 1872 r. komisja rewizyjna znalazła stan funduszów następujący:

Stan czynny: Gotowizną w kasie rs. 355, w Oddziale płockim Banku polskiego rs. 222 k. 73; w towarach rs. 9767 k. 77½, w sprzętach (po strąceniu 5% na zużycie) rs. 643, w zaliczeniach na bieżące półrocze rs. 16 kop. 87, u korespondentów rs. 397 kop. 52, u debentów kasy pożyczkowej rs. 267 kop. 50, w komisach rs. 1316 kop. 51; razem rs. 12,986 k. 90½.

Stan bierny: Kapitał obrotowy rs. 1535 kop. 65, kapitał zapasowy rs. 1147 kop. 83, kapitał pożyczkowy rs. 2229 kop. 13½, wkłady rs. 2222, kaucje rs. 100, korespondenci rs. 3301 kop. 96½, komitenci rs. 1316 kop. 51, razem rs. 11,853 k. 9.

Czysty zysk rs. 1133 k. 81½, powstał z osiągniętego na towarach dochodu brutto rs. 2412 kop. 69, po strąceniu wydatków: na administrację rs. 714 k. 89½, na podatki rs. 60 k. 95, na fracht rs. 239 kop. 94½, na potrzeby sklepowe rs. 136 kop. 30, 3% na zużycie sprzętów rs. 34 kop. 8½, na stratę z powodu wypadku zatonięcia berlinki rs. 67 kop. 32, na stratę z powodu kursu waluty zagranicznej rs. 2 kop. 78, na procenty od wkładów rs. 22 kop. 60; razem wydatków rs. 1278 kop. 87½,

Z dochodu rs. 1133 kop. 81½, strąciwszy stosownie do uchwały Zebrania ogólnego z dnia 2 sierpnia r. 1871, na tantjemę dla zarządu 30%, czyli rs. 339, pozostanie zysk stowarzyszonych rs. 794 k. 81½, które zarząd zaproponował rozdzielić jak następuje: na ubytek w towarach 1% sumy ogólną ich wartość wykazującej rs. 97 kop. 67, na procenty od wniosków rs. 38 kop. 83½, na procenty od funduszów kasy pożyczkowej rs. 45 kop. 40, na procenty od wkładów rs. 12 kop. 52, na dywidendę w stosunku 4% od 12,000 rs. złożonych marek rs. 480, na przelanie od kapitału zapasowego rs. 120 k. 39.

Przy sprowadzaniu drogą wodną z Warszawy zapasu świec stearynowych na zimę, stowarzyszenie poniosło stratę rs. 67 kop. 32 wynoszącą (patrz wyżej). Dla odzyskania tej straty, zdaniem Zarządu z winy komisjonera pochodzącej, rozpoczęto kroki prawne przed Trybunałem handlowym. Gdy wszakże komisjoner sam zdał się na sąd polubowny przy stowarzyszeniu stniejący, przystano na to. Sąd polubowny pretensję Zarządu oddalił, a suma rs. 67 kop. 32 na stratę zapisaną została.

Pieczywo w sklepie „Zgody“ sprzedawane, zawsze pozostawia wiele do życzenia. Zarząd więc postanowił wziąść jeszcze jednego piekarza dla obudzenia emulacji między piekarzami. Gdyby żaden z piekarzy płockich dostarczać pieczywa do „Zgody“ nie chciał, wypadło wyszukać odpowiednio uzdolnionego czeladnika piekarskiego z Warszawy i takowemu na początkowe zagospodarowanie dać forszus, wysokości rs. 75. Dotąd piekarz ten dostawia dobre pieczywo, i jest nadzieja, że z czasem coraz będzie lepszem.

Przy powiększonej wszelako dostawie pieczywa, jeden sklep nie zapewnia wyprzedaży w dostatecznej ilości; gdy więc trafił się lokal odpowiedni, postanowiono otworzyć drugi sklep z mąką, kaszą, pieczywem i t. p. w domu Segała, przy ulicy Tumskiej, obok jatek. Lokal wynajęto od Ś-go Jana r. b. za rs. 150 rocznie.

Zmiana § 6-go Ustawy na uprzedniem zebraniu ogólnem postanowiona, dotąd zatwierdzoną nie została. W razie zatwierdzenia zmian projektowanych, Zarząd wspólnie z delegacją w lutym r. z. na ten cel wyznaczoną, przystąpi do ułożenia na nowych podstawach instrukcji dla kasy pożyczkowej, i kasę pożyczkową według nowej instrukcji w ruch prowadzi.

Aby wpływające codziennie ze sklepów kwoty, nie leżały w kasie bez procentu, wyrobiono sobie w Oddziale płockim Banku polskiego rachunek bieżący, poparty depozytem w listach zastawnych. Oprócz tego wystąpiono do Banku z prośbą otwarcia kredytu do wysokości rs. 2000. Dotąd na przedstawienie to odpowiedzi nie otrzymano.

Obowiązek moralny nakazuje stowarzyszeniu myśleć o stosownem polepszeniu bytu oficjalistów z losami stowarzyszenia związanych; dobrze zrozumiany interes nakazuje przywiązać ich do powodzenia przedsiębierstwa. Wreszcie coroczne gratyfikacje, jako od łaski i upodobania Zarządu zawisłe nie są wynagrodzeniem właściwem d'a pracy, zawsze jednakowej i godność swą czującej. Z tych powodów Zarząd proponuje gratyfikacje d'a służby sklepowej, zastąpić stałą tantjemą od dochodu brutto, aby zainteresować służbę w powiększeniu wyprzedaży:

Wniosek: Oficjaliści stowarzyszenia „Zgoda“ począwszy od roku 1873, przy każdym bilansie półrocznym pobierać będą tantjemę w stosunku ½% od dochodu brutto; suma rozdzielona będzie w stosunku następującym: $^{5}/_{10}$ dla subjekta głównego, $^{3}/_{10}$ dla sklepowych w równym podziale na głowy i $^{2}/_{10}$ dla chłopców sklepowych w stosunku pobieranych pensyj. Zaniedbujących się w pełnieniu obowiązków oficjalistów, Zarząd ma prawo wyłączać od tantjemy, której część tym sposobem z kasy niepodniesiona, włączoną zostanie do kapitału zapasowego.

Ogólne Zebranie po wysłuchaniu sprawozdania, przyjęło ułożony przez Zarząd bilans, przychyliło się do proponowanego w sprawozdaniu rozdziału zysków, w końcu zatwierdziło przedstawione wnioski. Prezes Zarządu stowarzyszenia, p. Zygmunt Rościszewski, wyraziwszy podziękowanie za dawane mu dowody uznania przez dotychczasowe wybory stowarzyszenia, oświadczył że z powodu innych licznych zajęć, od dalszego udziału w Zarządzie się usuwa.

DOCHODY CELNE

Cesarstwa i Królestwa polskiego w r. 1872.

Z wydanego przez Departament dochodów celnych „*Wykazu dochodów celnych za 1872 r.*,“ przytaczamy cyfry następujące: W ogólnym rezultacie, za rok ubiegły wpłynęło dochodów w gotowiznie i kaucjach 54,358,341 rub., co w porównaniu z rokiem 1871 daje przewyżkę 5,078,982 rub., czyli $10^{1}/_{4}$%, a w porównaniu z 1870 rokiem 12.213,299 rub., czyli 29%. W porównaniu zaś z obliczeniami etatowemi, wniesionemi do budżetu państwa na rok 1872 w wysokości 44,777,500 rub., rzeczywisty wpływ z opłat celnych przedstawia podwyżkę na 9,580,841 rub., czyli w przybliżeniu, na 21%.

Niemniej pomyślny rezultat przedstawia stosunek ogólnej cyfry dochodu celnego, do wydatków na pobór tego dochodu. Utrzymanie wszystkich instytucji celnych, licząc w tę cyfrę i wydatek zwrotny na udzielanie nagród dla zatrzymujących towary konfiskowane, wynosiło w roku zeszłym 2,577,700 rub., czyli $47^{10}/$% z sumy ryczałtowej dochodu celnego, a utrzymanie straży pogranicznej kosztowało 2,766,900 rub., czyli $5^{1}/_{1}$%. Takim sposobem czysty dochód skarbu czynił do 49,013,741 rub., czyli do $90^{1}/_{5}$% dochodu ryczałtowego z komor celnych.

Pomiędzy artykułami przywozu, największy przyrost w opłatach celnych dały w 1872 r. następujące: herbata dostarczyła cła w 1872 roku 13,631,760 rub., w porównaniu z 1871 rokiem o 1,663,670 rub. więcej, a w porównaniu z 1870 rokiem o 3,573,881 rub.; napoje dały 4,404,290 rub., w porównaniu z 1871 r. o 534,861 rub., a w porównaniu z 1870 rokiem o 1,004,339 rub.; oliwa w roku zeszłym przyniosła 2,598,874 rub., w porównaniu zaś z dwoma latami przeszłemi o 183,412 rub. i 563,309 rub. więcej; wyroby wełniane 3,293,091 rub., o 151,434 rub. i 630,221 r., więcej; wyroby jedwabne 1,917,402 rub. o 287,313 rub. i 666,323 rub. więcej, i t. d. Na szczególną uwagę zasługuje cukier przywozowy, który dał cła w 1872 roku 1,274,624 rub., gdy w 1871 roku cło to wynosiło mniej 13,000 rub., a w 1870 roku tylko 69,000 rub.

Pomiędzy komorami, pod względem wysokości, dostarczanego przez nie dochodu, pierwsze miejsce zajmuje moskiewska, która dała w 1872 roku $13^{3}/_{10}$ mil. rub., w porównaniu z 1871 rokiem o $2^{1}/_{2}$ mil., a w porównaniu z 1870 rokiem o $4^{2}/_{3}$ mil. więcej; po niej idzie komora celna petersburska portowa, która przyniosła dochodu celnego $10^{9}/_{10}$ mil. rub., z małoznaczącą przewyżką w porównaniu dwóch lat poprzednich (około $^{1}/_{4}$% w porównaniu z 1871 rokiem, a około $^{2}/_{5}$% w porównaniu z 1870 rokiem); *komora odeska* dała około $6^{1}/_{2}$ mil. w porównaniu z 1871 rokiem, a o $2^{3}/_{5}$ mil w porównaniu z 1870 rokiem; potem idą: *komory wierzbołowska* ($3^{2}/_{5}$ mil. rub. w 1872 roku), *warszawska* ($3^{1}/_{4}$ mil. rub.), ryzka ($2^{7}/_{8}$ mil. rub.), petersburska lądowa ($1^{1}/_{4}$ mil. rub.), irkucka ($1^{2}/_{3}$ mil. rub.), taganrogska ($1^{1}/_{3}$ mil. rub.) i in. W porównaniu z rokiem 1871 zmniejszenie w dochodach okazało się na komorach następujących: na *wierzbołowskiej*, *jurborskiej*, *radziwiłowskiej*, *sosnowickiej*, *ryzkiej*, taganrogskiej i in. Za to niektóre inne komory nabywają w ostatnich czasach szczególniej ważnego znaczenia, jako to: *wołoczyska*, która podniosła swe dochody za rok ostatni z 152,000 rub. na 1,031,000 rub.; rewelska, która powiększyła dochód o $57^{1}/_{2}$%, *libawska*, która podwoiła swe dochody i t. d.

Pod względem przywozu i wywozu monety oraz sztab złota i srebra, 1872 rok przedstawia rezultat nader świetny, dawszy w przywozie $12^{3}/_{4}$ mil. rub., a w wywozie tylko $6^{5}/_{6}$ mil. rub.; a zatem bilans na korzyść wynosił w roku zeszłym bez mała 6 mil., gdy tymczasem w 1871 roku przywieziono około $16^{7}/_{8}$ mil., a w 1870 roku przywieziono $2^{1}/_{4}$ mil. rub., a wywieziono $23^{1}/_{4}$ mil.; w pierwszym razie bilans na niekorzyść wynosił $9^{7}/_{10}$ mil., a w drugim prawie 21 mil. rub.

Dwie trzecie przeszłorocznych wpływów celnych pochodzą z niewielkiej liczby artykułów pospolitego spożycia. Postęp tego spożycia uwidoczni się wydatniej jeszcze, w następujących dwóch wykazach o lat dziesięć od siebie odległych.

Opłaty celne przyniosły	w r. 1862:	w r. 1872:
od herbaty . .	5,649,937	13,631,760
od sprowadzonych z zagranicy napojów .	2,684.224	4,404,290
od wyrobów wełnianych	1,064,622	3,293,091
od wyrobów jedwabnych	980,731	1,919,402
od wyrobów bawełnianych . .	996,534	1,855,486
od oliwy . .	1,492,748	2,598,874
od tytoniu . .	937 313	1,322,439
od obcego cukru .	3,599,072	1,274,624
od przędzy bawełnianej	295,220	1,096,488
od nafty i pokrewnych produktów . .	—	997,498
od machin i aparatów	—	681,464.

Cyfry powyższe tak są na pierwszy rzut oka zrozumiałe, że mogą się obejść bez objaśnień. Mniejsza znacznie w roku 1872 niż w 1862 summa opłat celnych od sprowadzanego cukru, świadczy tylko o postępie krajowej produkcji tego artykułu. Należy dalej zauważyć, że pozycja opłat od machin i aparatów jest w tym razie prawie bez znaczenia, bo żadnej nie daje wskazówki co do sprowadzanej onych ilości. Machiny i przyrządy rolnicze, lokomotywy i inne machiny dla kolei żelaznych potrzebne, wolne są od cła. Obliczono przybliżenie, iż gdyby były oclone, rubryka ta w roku przeszłym przyniosłaby była około dziesięciu miljonów rubli.

Najbardziej pocieszającą pozycję wykazu stanowią cyfry dotyczące herbaty. Świadczą one o ogromnem już rozpowszechnieniu tego artykułu, który się potrzebą najniższych nawet klas ludności staje. Coraz większe spożycie herbaty prowadzi do coraz większego też spożycia cukru. Nie należy atoli brać postępu tego rozpowszechnienia w ścisłym podanych cyfr stosunku: przy wysokich bowiem cłach dawniejszych wprowadzano wielkie ilości herbaty kontrabandowym sposobem. Przy, rost dochodu celnego od innych artykułów,—jak obce napoje, towary jedwabne, wełniane, bawełniane, tytoń, oliwa,—dowodzi szerzenia się potrzeb i nawyknień wytworniejszych w klasach wyższych, środki po temu mających; co jest niewątpliwie objawem dobrobytu i postępowości, lecz mało dotyka stanu ekonomicznego wielkiej masy ludu. O nafcie tylko, mało znanej przed kilkunastu laty, można już powiedzieć, że wchodzi w pospolite użycie, i pośród miejskiej ludności zaczyna być codziennego bytu artykułem.

Machina do wyrabiania lodu na wielką skalę, sposobem fabrycznym.

(z drzeworytem fig. 42 na str. 1).

Obawy w obec bardzo ciepłej jesieni w roku zeszłym i wielkie opóźnienie się pory mrozów (u nas bowiem np. lód na Wiśle, dopiero w końcu stycznia i na początku lutego zbierać było można), a tem samem braku tak niezbędnie potrzebnego w codziennem życiu materjału, jakim jest lód—skłoniły chemików do obmyślenia zupełnie nowego sposobu wyrabiania lodu na większą skalę, a przynajmniej do ulepszenia metod w tej mierze poprzednio używanych. Budowa przyrządów i machin do wyrobu tego służących, nie mogła stanowić wyjątku od ogólnego prawa możności doskonalenia się każdej rzeczy, z postępem czasu i potrzeb ludzkich. Dopiero jednak wieloletnie i kosztowne doświadczenie, wieńczone stopniowo ciągłemi ulepszeniami, doprowadziło nareszcie machiny do wyrabiania lodu do względnej obecnej doskonałości.

Machina, której rysunek wraz z opisem poniżej podajemy, wyszła już zdaje się po za sferę doświadczeń laboratoryjnych, a pracuje z najlepszym rezultatem, nawet podczas najsilniejszych upałów.

Machiny tej nie należy mięszać i brać za jedno z ochładzaczami czyli przyrządami do ochładzania, używanemi w zakładach cukierniczych i gastronomicznych do robienia lodów, oziębiania piwa za pomocą lodu i rozmaitych soli i t. p., machina bowiem nasza wyrabia lód samoistnie, bezpośrednio i w wielkich dowolnych ilościach.

Lód przez nią otrzymywany, bywa kształtu płyt od 2 do 3 stóp długich, 6—8 cali szerokich a do 3 cali grubych, jest zupełnie przezroczysty, jednolity, a nawet jak doświadczenie okazało, trzyma się lepiej i dłużej niż lód naturalny. (Pochodzi to zapewne stąd, że lód naturalny zbierany w różnej nie zawsze dość nizkiej ciepłocie powietrza, zwilżony bywa zawsze pewną ilością wody ciekłej, która przy ubijaniu całej masy w lodowni, zmrożona być musi kosztem ogólnej ilości zimna, czyli odjemnego w lodzie utajonego cieplika). Dla tego samego już, lód fabrycznie otrzymywany, stoi wyżej w cenie jak lód naturalny.

Dotychczas znane są dwa sposoby otrzymywania lodu, które najwięcej na uwagę i zastosowanie zasługują. Co do podstawy naukowej są one do siebie zupełnie podobne, odróżniają się tylko użyciem innych środków mrożących.

Pierwszy sposób francuza p. Carré, najwięcej dotąd używany—na którym zresztą i machina przez nas opisywana się zasadza, polega na parowaniu czyli rozrzedzaniu płynu amonjakowego (NH_4O), drugi zaś przez inżyniera niemieckiego p. Windhausen'a wynaleziony, polega na użyciu zgęszczania i rozrzedzania powietrza, jako środka zamrażającego.

W zasadzie polega jednak tak jeden jak drugi sposób, na zgęszczaniu i rozrzedzaniu płynów, przy czem *rozrzedzający się płyn, odbiera otaczającej go wodzie tyle utajonego cieplika, iż ją w lód zamienia*. Figura 42 na str. 1 przedstawia udoskonaloną machinę Carré'go, (wyrabianą i będącą zawsze do nabycia, w fabryce machin pp. Baass et Littmann w Halle nad Salą), cieszącą się już bardzo licznem zastosowaniem w browarach gorzelniach, cukierniach i t. p., gdzie z największym zadowoleniem pp. fabrykantów działa.

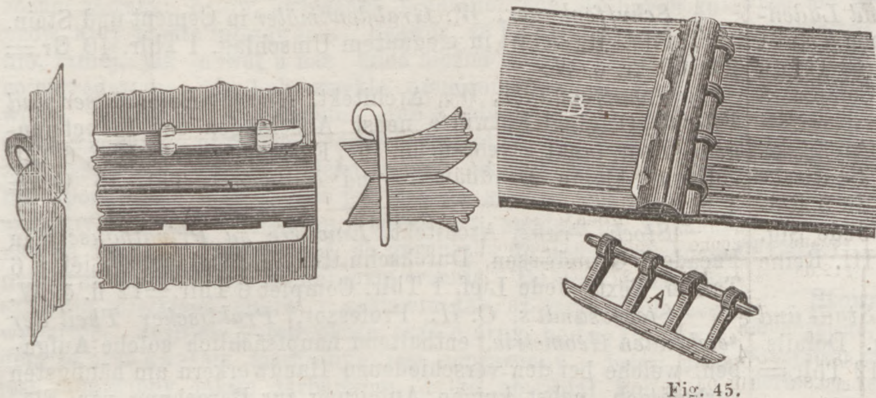


Fig. 47. Fig. 43. Fig. 46. Fig. 44. Fig. 45.

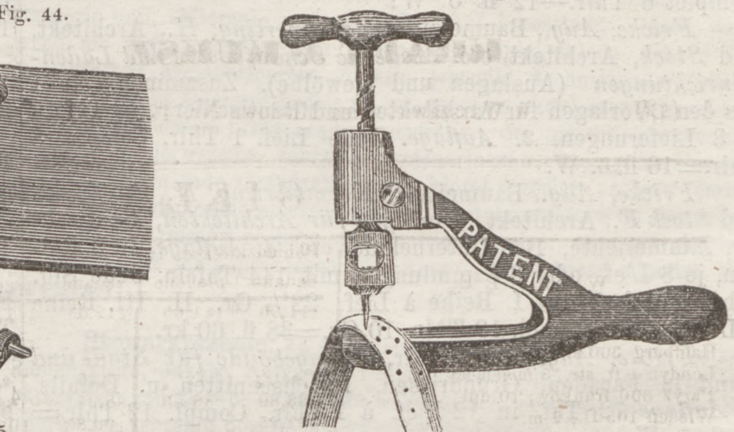


Fig. 48.

Machina ta składa się z czterech głównych części, a mianowicie: 1) z kotła A, w którym przez ogrzewanie amonjak przechodzi w stan lotny; 2) z ochładzacza B, w którym amonjak z stanu lotnego znów do ciekłego przechodzi; 3) z lodownika albo mroźnika D, w którym amonjak ostatecznie ulatnia się a zarazem otaczającą go wodę *w lód zamienia* i wreszcie 4) z pochłaniacza E, w którym gaz amonjakowy styka się z wodą, w niej się rozpuszcza, powracając do kotła, by nieustannie tę samą odbywać drogę i posługę.

Przebieg więc całej operacji jest następujący: Kocioł A napełniony do połowy swojej objętości stężonym wodnym roztworem amonjaku, który ogrzewany, w stanie lotnym przechodzi przez rurę *1* do oziębiacza B, obiegając następnie w oziębiaczu znajdującą się rurę wężową ochładzającą, z której rurą *2* przechodzi do naczynia C. Tu częścią przez oziębienie, częścią przez ciśnienie 8—10 atmosfer, zgęszcza czyli skrapla się, wstrzymywany będąc osobnym kruczkiem, w części tylko widzialnej rury *3*, prowadzącej do lodownika. Puszczony w tym stanie do lodownika D, przebiega obiegającą go wężownicę, a będąc wolny od wszelkiego ciśnienia, przechodzi nagle w stan lotny. Pomiędzy zwojami wężownicy, umieszczone są skrzyneczki żelazne, napełnione wodę mającą się zamrażać; miejsca zaś puste pomiędzy rurami i skrzyneczkami dla przewodnictwa cieplika, wypełnione tą roztworem chlorku wapna. Cieplik potrzebny do rozrzedzenia gazu amonjakowego, przewodzi chlorek wapna otaczający skrzynecki żelazne, a tem samem zawarta w nich woda zostaje w lód ścięta.

Na tem właściwe działanie machiny byłoby skończone; dla ważnych jednak względów oszczędności urządzono ją w ten sposób, że raz użyty amonjak, służy znów do dalszego działania, zastępując nowym płynem ubytek jego o tyle, ile się go przez nieszczelność rur komunikacyjnych straciło.

Ta regeneracja płynu zamrażającego, odbywa się w ten sposób: amonjak który w mroźniku D znów do stanu lotnego powrócił przechodzi przez rurę *4* do pochłaniacza E. Do pochłaniacza tego jednocześnie wpływają słabe roztwory amonjaku, które celem należnego oziębienia przechodzą poprzednio przez rurę *5* i naczynie F, regulujące temperaturę płynu; ztąd zaś przez oziębiacz G i rurę *6*, ostatecznie do pochłaniacza E się dostają. Tu z lodownika czyli mroźnika D przypływający amonjak, łączy się z słabym roztworem tym z kotła przychodzącym i tworzy razem do dalszego znów czynności zdolny roztwór amonjaku. Rurą *7* za pomocą pompy H i rury *8*, przechodzi tenże roztwór do naczynia regulującego F a ztąd ostatecznie przez rurę *9*, napowrót do kotła A, aby znów nieustannie tenże sam obieg odbywać.

Pompa H przy mniejszych machinach porusza się ręcznie, przy większych za pomocą pary.

Im machina ta jest większą, tem koszty otrzymania lodu są mniejsze. Machina, która np na godzinę wyrabia 50 funt. lodu, produkuje przy ciągłym działaniu 1 cetnar lodu kosztem 12 srebrnych groszy; machina zaś wyrabiająca na godzinę 10 cetnarów lodu, redukuje koszt ten na 3 srebr. grosze.

Sposób patentowany p. Wilczyńskiego łączenia rzemieni machinowych.

(z drzeworytami fig. 43—48).

Sposób ten łączy w sobie dwie szczególne zalety: to jest prostotę i taniość połączenia rzemieni i pasów. Rzemienie bowiem tym sposobem złączone, tworzą rodzaj sprzączki, jak z załączonej figury 43 łatwo widzieć można.

Fig. 43 przedstawia pas złączony z jednej strony, fig 44 zaś z drugiej. Na fig. 45 widzimy rodzaj grzebienia, jak tutaj o 4-ch zębach lub więcej przy szerszych pasach, których końce opatrzone są oczkami, w jakie grzebień poprzecznie się wsuwa; fig. 46 przedstawia w przecięciu końce dwóch rzemieni, przez które sprzączkowy grzebień już przesunięty, poczem dla zamknięcia trzpienia przez kulki zębów grzebienia, przesuwa się odpowiednia zatyczka czyli dusza i ostatecznie zmoczywszy końce rzemieni, młotkiem drewnianym wyklepuje się je na równo, jak to figura 47 wskazuje.

Do wybijania dziurek w rzemieniach, służy najlepiej na figurze 48 okazana maszynka, składająca się głównie z dwóch ramion w jedną zbiegających rączkę, zwykle z lanego żelaza. Jedno z tych ramion służy jako pokład dla mającego się przebić rzemienia, w drugiem zaś umieszczona jest szruba z rączką od góry, od dołu zaś z ostrzem do przebijania dziurek. Gotowe przyrządziki tu opisane, można dostać u p. Wilczyńskiego w Hamburgu.

Przegląd literatury.

Dzieła architektoniczne.

Architekten-Mappe, Sammlung der von Entwürfen, ausgeführten Baulichkeiten, Ornamenten und Verzierungen für die verschiedenartigsten Zweige der Architektur und Kunst-Industrie. Als Motive dienend dem Architekten, Maurer und Zimmermann, dem Bildhauer, Stukkateur, Maler, Zinkgiesser, Holzbildhauer und den Fabriken zur Anfertigung von Kunst-Industrie-Gegenständen etc. *3 Auflage*. In zwei Sammlungen, oder 12 Heften, mit 72 Tafeln, zum Theil in Farbendruck. Jede Slg. gebunden 3 Thlr. Jedes Heft 15 Gr. Complet 6 Thlr.= 12 fl. ö. W.

Berger G., Lehre der Perspektive in kurzer, leichfasslicher Darstellung. Auf die einfachste Methode zurückgeführt

für Architekten, Bauhandwerker, Maler und Dilettanten. *4. Auflage.* Mit 4 Tafeln. kl. 4. br. 22½ Gr.=1 fl. 50 kr. ö. W.

Berger, G., Maler, *Das Licht* in seinen verschiedenen Erscheinungen und Wirkungen aus den natürlichen Ursachen derselben wiessenschaftlich erklärt. Zur praktischen Anwendung aus das Studium der Malerei. Ein Leitfaden für angehende Künstler und Dilettanten. Mit erklärenden Abbildungen auf 4 farbigen Tafeln und 7 Holzschuitten. kl. 4. br. 1 Thlr.—2 fl. ö. W.

Details für Architekten und Bauhandwerker. 2. Auflage. 18 Tafeln zum Theil in Farbendruck. Complet 1 Thlr. 15 Gr.= 4 fl. ö. W.

Façadenbuch, Gezeichnet von *W. Schuffenhauer.* Sammlung von Façaden neu ausgeführter Wohnhäuser und Original-Entwürfe, nebst Grundrissen und Details. *2. Auflage.* In 4 Slgn. enth. 120 Taf. Jede Slg. 2 Thlr. 10 Gr. Compl. 9 Thlr. 10 Gr.=18 fl. 60 kr. ö. W.

Fricke, August, 50 moderne Möbel und Details. Von Berliner Tischlern ausgeführt. 4 Sammlungen. Auswahl aus der „Modezeitung für Tischler".—In Mappe à 1 Thlr. 15 Gr. Complet 6 Thlr.—12 fl. ö. W.

Fricke, Aug., Baumeister, *Kaemmerling, H.*, Architekt, und *Stock*, Architekt, etc. *Moderne Schaufenster nnd Laden-Einrichtungen* (Auslagen und Gewölbe). Zusammengestellt aus den „Vorlagen für Architekten und Bautischler". 48 Tafeln in 8 Lieferungen. *2. Auflage.* Jede Lief. 1 Thlr. Complet 8 Thlr.=16 fl. ö. W.

Fricke, Aug., Baumeister, *Kaemmerting, H.*, Architekt, und *Stock F.*, Architekt. *Vorlagen für Architekten*, Bautischler, Zimmerleute, Bau-Unternehmer etc *4. Auflage.* In 3 Reihen, je 8 Lief. oder 6 Sammlungen mit 144 Tafeln. Jede Slg. gebunden 3 Thlr. I. Reihe à Lief. 22½ Gr., II. III. Reihe à Lief. 25 Gr. Compl. 19 Thlr. 10 Gr.=38 fl. 60 kr.

Fricke, Aug., Baumeister, *Wohngebäude für Stadt und Land* in Façaden, Grundrissen, Durchschnitten u. Details. *4 Auflage* 72 Taf. in 12 Lief. à 1 Thlr. Compl. 12 Thlr.= 24 fl. ö. W.

Guilard, G., Geschichte der Ornamentik. Die wichtigsten Ornamente der verschiedenen Baustyle vom Beginn des christlichen Zeitalters bis auf die Gegenwart. 42 Tafeln, mit reicher Auswahl an Vorlagen der Architektur, Ornamentik, Möbel, Kunst-und Industrie-Gegenständen etc., nebst kurzer Beschreib. Compl. 2 Thlr. 20 Gr.=5 fl. 30 kr. ö. W.

Graef, Aug., Direktor, *Ornamentik der Industrie* für Künstler und Handwerker. Eine reiche Auswahl der verschiedensten Verzierungen und ornamenten Gegenstände aus dem Gebiete der Industrie, in natürlicher Grösse, vorzüglich geeignet als Vorlagen höherer Zeichnen-und Fortbildungs-Schulen des Gewerbestandes. 9 Taf. gr. F. in Mappe 3 Thlr.=6 fl. ö. W.

Hittenkofer, Architekt, *Formen-Elements aus der gesammten Ornamentik* für Architekten, Baugewerksmeister, Künst-und Gewerbetreibende etc., sowie für Akademiker, Polytechniker, Bau-und Gewerbeschüler etc. 25 lithogr. Tafeln in Folio, nebst compendiösem Text, in 5 Lieferungen. Complet 5 Thlr. oder 10 fl. ö. W.

Holz, F. W., Baumeister und Lehrer der Baukunst, *Griechische Hauptgesimse.* In Details für die mannigfachsten Anwendungen zusammengestellt. 3 Auflage. 40 Tafeln. Complet gebunden 2 Thlr. = 4 fl. ö. W.

Holz, F. W., Baumeister und Lehrer der Baukunst, *Holz-Architektur.* Auswhal praktischer Beispiele. *1. Sammlung.* (32 Tafeln, zum Theil in Farbendruck nebst Text) bestehend aus 6 Lieferungen a 24 Gr. Complet geb. 5 Thlr.=10 fl. ö. W.

Holz, F. W., Baumeister und Lehrer der Baukunst, *Land-und Stadt-Gebäude.* Architektonische Entwürfe nach den verschiedenartigsten Bedingungen und Baustylen. *5 Auflage.* 12 Lieferungen, je 6 Blatt in Farbendruck, nebst den Grundrissen enthaltend. Jede Lieferung 2 Thlr. Complet 24 Thlr.= 48 fl. ö. W.

Holz, F. W., Baumeister nnd Lehrer der Baukunst, *Oeffentliche und Privat-Bauten.* Architektonische Entwürfe. *2 Auflage.* Vollständig in 2 Abtheilungen, a 4 Lieferungen, mit 40 Tafeln. Jede Lieferung (5 Tafeln) kostet 1 Thlr. Complet 8 Thlr.= 16 fl. ö. W.

Holz, F. W., Baumeister und Lehrer der Baukunst, *Ziegelstein-Architektur.* Auswahl praktischer Beispiele. *I. Sig.* 20 Tafeln. Gebunden 2 Thlr. 10 Gr.= 4 fl. 60 kr. 5. W. *II Sig.* 20 Tafeln. im Septbr. erscheinend ca. 4 Thlr.=8 fl. ö. W.

Jahrbuch über die Leistungen und Forschritte auf dem Gebiete der praktischen Baugewerbe. Herausgegeben unter Mitwirkung namhafter Fachmänner, Red. Dr. *H. Zwick*, Lehrer der Naturwissenschaften an der Kgl. Gewerbeschule in Koblenz, Mitarbeiter der Baugewerkszeitung etc. Erster Jahrgang 1870. 27 Bogen mit in den Text gedrucken Holzschnitten. Preis 2 Thlr. 27 Gr.= 5 fl. 75 kr. 5. W. (Erscheint alljährlich 1 Band.)

Jodl. Ferd., kgl. Baurath, *Der Strassen-und Bruecken-bau.* Für Architekten, Ingenieure und Bauhandwerker. *2 aufl.* 30 Tafeln, zum Theil in Farbendruck, nebst erklärendem Text. Complet in Mappe 4 Thlr. 20 Gr. = 9 fl. 30 kr. ö. W.

Kaura Johann B., Architekt, k. k. Baurevident, Mitglied des österr Ingenieur-Vereins und und Inhaber der grossen goldenen Medaile für Kunst und Wissenschaft. *Bauentwürfe* (im byzantinischen Style) für geistliche Wohngebäude, Kapellen, Kirchen und deren innere Einrichtung, für Schulen, Kleinkinderbewahranstalten, Kranken-und Armenhäuser, Theater-Gebäude, Kaffeehaus und Restauration. *3. Auflage.* 70 Tafeln mit Text 16 Thl= 32 fl. ö. W.

Sammlung ausgeführter bürgerlicher Wonhäuser, in Façaden Grundrissen, Durchschnitten und Details. *2 Auflage* In 8 Lieferungen à 6 Blatt und Text. Jede Lieferung 1 Thlr. 10 Gr. Complet 10 Thlr. 20 Gr.=21 fl. 30 kr. ö. W.

Schuffenhauer, W. Grabdenkmäler in Cement und Stein. 12 Tafeln. Broschirt in elegantem Umschlag. 1 Thlr. 10 Gr.= 2 fl. 60 kr. ö. W.

Schuffenhauer, W., Architekt, *Kleine Landhäuser und Villen.* Original-Entwürfe nebst Anschlägen und Berechnungen. Zum prakt. Gebrauche für Fachmänner. 1. Lief. 6 Taf. enth. *12* kleine Landhäuser und Villen. 1 Thl. 15 Gr.= 3 fl. ö. W.

Stock, Franz, Architekt, *Enwürfe zu Privathöusern* in Façaden, Grundrissen, Durchschnitten und Details. 6 Lief. à 6 Taf. m. Text. Jede Lief. 1 Thlr. Complet 6 Thlr.=12 fl. ö. W.

Stoevesandt's, C. H., Professor, *Praktischer Theil der zeichenden Geometrie*, enthaltend hauptsächlich solche Aufgaben, welche bei den verschiedenen Handwerkern am häufigsten vorkommen, nebst kurzer Anleitung zur Berechnug von Flächen und Körpern. Vorzüglich zum Selbstunterricht neu bearbeitet und herausgegeben von R. Stoevesandt, Maurermeister und Lehrer der Bauwissenschaft. *3. vermehrte und verbesserte Auflage.* Text und 5 Tafeln. 24 Gr.= 1 fl. 60 kr. 5 W.

Stoevesandt, C. H., Professor bei der mit der Klg. Akademie der Künste verbundenen Kunst-und Gewerkeschule. *Praktisch-theoretisches Handbuch der zeichnenden Geometrie, Ausmittelung und Schiftung* vorzüglich zum Gebrauch beim Selbstunterricht für Architekten, Zimmerleute, Bauhandwerker und Gewerkschüler. 21 Tafeln Abbildungen mit 11½ Bogen Text. Preis 3 Thlr.= 6 fl. 5 W.

Titz, E., Baumeister, und *Kaemerling, H.*, Archiktekt *Der Landbau.* Eine Sammlung von Entwürfen aller im Landbau vorkommenden Baulichkeiten, mit Berücksichtigung technischer Anlangen im Gebiete der Landwirthschaft. 4 Lieferungen à 6 Tafeln. Jede Lief. 1 Thlr. Complet 4 Thlr.=8 fl. ö. W.

Winter M., Zimmermeister, *Die Dachkonstruktionen* nach den verschiedenartigsten Formen und Bedingungen. 33 Tafeln Abbildungen nebst Textband. *2. Auflage.* Complet in Mappe 4 Thlr.= 8 fl. ö. W.

ROZMAITOSCI.

Nowy sposób taniego konserwowania mięsa. Dr. H. Endmann konserwuje czyli raczej zasusza mięso, zamieniając je w proszek, zastępujący w praktycznem użyciu pod każdym względem miejsce mięsa świeżego. Według metody jego kraje się mięso, naturalnie oddzielone od wszelkich tłustych i twardych części w drobne plasterki, które suszy się w temperaturze 60° C. przy ciągłym przewiewie powietrza. W przeciągu 6 godzin, mięso dokładnie zostaje wysuszonem. Suchary mięsne w ten sposób otrzymane, proszkuje się przez tłuczenie lub mielenie i w tym stanie gotowe są już do użytku. Proszek taki powinien mieć kolor ciemno-brunatny, więcej w żółty wpadający, zapachu mniej więcej pieczeni przypalonej.

Dla otrzymania rosołu bierze się 60 gram (3½ łut.) proszku i gotuje się z 1½ kwarty wody, poprzednio już wygotowanej, z jarzynami jakie się używa. Rosół taki ma być daleko smaczniejszym i pożywniejszym od zwykłego. Chcąc mieć z te-

go proszku potrawę, zarabia go Dr. H. Eendmann 1 funt z 1—2 jajkami i z potrzebną ilością wody na gęste ciasto, z którem tak samo dalej się postępuje, jak z potrawą z świeżego mięsa sporządzoną.

Gubernia Lubelska. Wedle urzędowych danych zawiera 295 mil kwadr., w których znajduje się: ziemi ornej 620,464 dziesiatyn, łąk i pod wygonami 255,056 dz., pod lasami: a) rządowemi 33,087, b) prywatnemi 434,010 ogółem 517,097 dz., pod rzekami, bagnami, drogami i zabudowaniami 94,119 dz., nieużytków 17,098 dz. Fauna domowa przedstawia następne cyfry: koni 114,096, bydła rogatego 230,909, owiec a) zwyczajnych 131,519, b) ulepszonej rasy 217,014, c) cienkowełnistych 154,078—ogółem 502,671, trzody chlewnej 188,542, kóz 855.

Fałszowanie octu należy do nadużyć najniebezpieczniejszych, jakie znaleźć można w handlu artykułów do życia, ponieważ odbywa się ono za pomocą kwasów mineralnych, wywierających zjadliwe wpływy na organizm ludzki. To jednak fałszerstwo do najpospolitszych się liczy. Aby temu zapobiedz, minister handlu we Francji, wzbronił sprzedaży wszelkich innych octów, prócz z wina i cydru. W kraju naszym przed kilku laty różne gatunki octów, zwłaszcza u detalicznych, drobnych kupców, były często fałszowane. Prawda, że je sprzedawano tanio, taniej, jak nawet u nas mieć można ocet zbożowy, ale to co sprzedawano, nie było zwykle czem innem jak wodą zaprawioną kwasem siarczanym lub saletrzanym. Żołądek i zdrowie całego organizmu odpowiedzą potem zato, tem więcej, że u nas użycie octu jest daleko większe jak we Francji. „Rolnik" podaje następny sposób przekonania się czy ocet jest fałszowanym: „Na porcelanową miseczkę np. spodek od filiżanki nalewa się octu i stawia się na garnuszku do połowy ukropem nalanym, ustawionym na gorącym trzonie. Do octu dodaje się szczypta miałkiego cukru i zostawia tak, aż przez ciepło ocet wyparuje. Jeśli się potem okaże osad czarny, będzie to dowodem że ocet kwasem siarczanym jest zaprawiony. Jeżeli ocet jest zabarwiony jakim farbnikiem, tylko aby miał kolor ciemniejszy, wtedy otrzymany osad przybiera barwę ciemno-żółtą lub brunatną, ocet zaś posiadający w swym składzie kwas siarczany pozostawi osad jak węgiel czarny".

Wiadomości bieżące.

Nasze lasy. Wiele jeszcze okolic kraju naszego, obfituje w nieprzebrane bogactwa leśne. Świeżo otrzymaliśmy okaz drzewa grabowego w odcinku płaskim z pnia, który na zachodzie stanowiłby prawdziwą o s o b l i w o ś ć. Odcinek ten (będący do obejrzenia w Redakcji) pochodzi z lasów pana Wiktora Mankowskiego z dóbr Radziejewszczyzna, w pow. trockim, guberni wileńskiej położonych. Przestrzeń lasów tych wynosi 20 włók litewskich czyli dziesięcin 400, a zawierają piękne graby, dęby i jodły. Starodrzewa grabowego wedle okazu wybrałoby się przeszło 1000 sztuk.

W Kijowie podczas jarmarku zimowego w dniach 16 i 26 lutego, miały miejsce ogólne zebrania Kijowskiego oddziału Towarzystwa technicznego przemysłu cukrowniczego. Na zebraniach tych odczytane były: 1) sprawozdanie o czynnościach oddziału w r. 1872 ułożone przez p. Czubińskiego; 2) sprawozdanie rady i komisji oddziału o szkole technicznej; 3) sprawozdanie o używaniu opału w zakładach cukrowniczych; 4) sprawozdanie p. Czubińskiego o torfie dobywanym w dobrach hr. W. W. Branickiego; 5) sprawozdanie tegoż p. C. o cukrownictwie w r. 1871/2.

W Nowej Aleksandrji (Puławach) ma być założoną fabryka mączki ziemniaczanej, mogąca przerabiać rocznie 300—400 tysięcy korcy ziemniaków. Właścicielem jej jest p. Udo Lenneep.

Kanał bałtycko-niemiecki, mający połączyć Bałtyk z morzem niemieckiem, winien będzie przyśpieszenie swego wykonania względom militarnym rządu niemieckiego. Nie potrzeba dowodzić jak wielkiej wagi będzie ta nowa komunnikacja dla handlu naszych portów bałtyckich.

Cement. Siedlisko pruskiej fabryki portlandcementu, ma być przeniesione z Gdańska do N. Miasta (Neustadt) w Prusach zachodnich.

Ze Lwowa donoszą, że w skutek otwarcia kolei żelaznej Dniestrzańskiej, h a n d e l n a f t ą galicyjską bardzo się ożywia.

Na kolei brzesko-królewieckiej, pomiędzy Brześciem litewskim a Grajewem chodzą już pociągi robocze. Cała linja na użytek publiczny oddaną być ma w maju r. b.

Towarzystwo akcyjne wyrobu piwa w Warszawie. Kupcom 1 gildji pp. Hermanowi Jungowi, Ludwikowi Libasowi, domowi handlowemu pod firmą Reichman i Wolff, bankierowi warszawskiemu J. Poznańskiemu i berlińskiemu Borchertowi młodsz.—udzielone zostało upoważnienie rządu do założenia w Warszawie Towarzystwo akcyjnego wyrobu piwa, na podstawie ustawy zatwierdzonej d. 24 stycznia r. b.

Pan Szajbler właściciel kolosalnej fabryki tkackiej w m. Łodzi, zamierza wznieść tam równie wielką nową fabrykę.

Koleje żelazne. „Goniec urzędowy" ogłosił nowe przepisy postępowania, mające poprzedzić rozpoczęcie budowy kolei żelaznych. Przepisy te oddają rządowi większy niż dotąd bywało udział w wytknięciu linji, obliczeniu potrzebnych robót i kosztów. Jeżeli sam rząd nie weźmie budowy na siebie, to niemniej układa ustawę dla towarzystwa akcjonarjuszów, określa warunki techniczne, wysokość kapitału, który zbierany będzie na wypuszczone akcje, czem się zajmować będzie komisja przez rząd wyznaczona. Jej prezes przewodniczyć będzie pierwszemu zebraniu akcjonarjuszów, którzy ze swego grona wybiorą radę zarządzającą, do której przecież osoby z ramienia rządu wyznaczone należeć będą. Kapitały należące do towarzystwa akcjonarjuszów zostaną pod zawiądywaniem ministra skarbu, a wydzielanie ich poprzedzone być winno świadectwem ministra komunikacyj.

Stowarzyszenie. Za staraniem pp. ks. Lubomirskiego, Feliksa Sobańskiego, Jakóba Natansona i Mieczysława Epsteina, założone towarzystwo zaliczkowo—wkładowe w Wiskitach, powiecie błońskim. Na pierwszem zebraniu dopełniono wyborów do zarządu i rady nadzorczej. Przystąpiło do towarzystwa osób 118 z kapitałem rs. 2830. Towarzystwo od wypłacanych zaliczeń pobierać będzie 10% w stosunku rocznym, a od wkładów wypłacać będzie po 6%. Powyższą stopę procentu oznaczono na miesięcy sześć. Na prezesa rady nadrocznej wybrano pana Józefa Witkowskiego z Guzowa, na zastępcę pana Mikołaja Wątrobskiego z Żyrardowa; dyrektorem jest p. Roman Oppenheim.

Cukrownictwo. Podług „Kijowianina". Oddział kijowski towarzystwa technicznego uznał za pożyteczne zebrać i posłać na powszechną *wystawę wiedeńską*, kompletny ile możności *zbiór przedmiotów charakteryzujących stan miejscowego przemysłu cukrowniczego.*

W tym celu: 1) wysłał on zbiór kompletny modelów i planów, ułożony dla muzeum wiadomości stosowanych; 2) w cukrowni horodyszczeńskiej zebrano kolekcję 26 materjałów i produktów przemysłu cukrowniczego; 3) dobra śmilańskie zebrały kolekcję modelów i przyrządów używanych przy przeróbce buraków; 4) oprócz tego pod kierunkiem sekretarza oddziału, ułożono w języku niemieckim mapę wszystkich cukrowni i refinerij w Cesarstwie, na wzór mapy litografowanej. Mapy cukrowni gubernij litewskich i ukraińskich.

Giełda Petersburska.	z dnia 16	z dnia 13
Weksle na Londyn 731^5 739_2	$32\frac{7}{4}\frac{3}{16}$	$32\frac{13}{32}\frac{11}{32}$
„ „ Amsterdam 3 „	$161\frac{5}{4}$	$162\frac{1}{4}$
„ „ Hamburg 3 „	$271\frac{3}{4}$	$272\frac{1}{2}$
„ „ Paryż 3 „	$341\frac{3}{4}$	$343\frac{1}{4}$
5% Bilety Banku pań. 1 em.	$95\frac{5}{8}$	$95\frac{1}{4}$
5% „ „ 2 em.	$95\frac{1}{4}$	95
5% „ „ 3 em.	95	$94\frac{3}{4}$
5a Pożyczka Stieglitza	—	—
5% Pożyczka pr. z r. 1864 1 em	$155\frac{1}{4}$	$155\frac{7}{4}$
5% „ „ „ 1866 2 em	$152\frac{1}{4}$	152
5% „ ros. ang. z r. 1870	111	$111\frac{1}{4}$
5% Listy zastawne rosyjskie	$107\frac{1}{8}$	$107\frac{1}{2}$
Akcje dróg żelazn. Wielkiego Towarzystwa .	139	$138\frac{3}{4}$
Akcje dróg żelazn. Warszawko Wiedeńskiej .	—	—
„ „ „ „ Terespolskiej	115	114
Obligacje dróg żelazn. Wielkiego Towarzystwa	—	—
„ „ Mikołajewskiej . . .	$115\frac{1}{2}$	115
„ „ Terespolskiej . . .	—	—
Warszawskiego Banku Handlowego . . .	318	320
„ „ Dyskontowego	615	285
Imperjały	—	—
Dyskonto	$6\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$
Odesa weksle na Londyn.	—	—

GIEŁDA WARSZAWSKA.

	Poniedziałek d. 12		Wtorek d. 13		Sroda d. 14		Czwartek d. 15		Piątek d. 16		Sobota d. 17	
WEKSLE.	żądano	płacono	żądano	płacono	żądano	płacono	żądano	płacono	żądano	płacono	żądano	płacono
Berlin 100 t. a vista . .	111,90	111,60	112,05	111,75	$112,27\frac{1}{2}$	$111,97\frac{1}{2}$	$112,72\frac{1}{2}$	$112,42\frac{1}{2}$	112,95	112,65	112,80	112.50
Gdańsk „ „ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hamburg 300 B. M. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Londyn 1 ft. str., 3 miesiące .	$7,44\frac{1}{2}$	$7,42\frac{1}{2}$	7,45	7,43	7,46	7,44	7,50	7,47	7,50	7,48	$7,49\frac{1}{2}$	$7,47\frac{1}{2}$
Paryż 300 franków, 10 dni .	88,80	88,50	88,95	88,65	88,95	—	89,10	—	89,10	88,80	89,10	88,80
Wiedeń 105 fl., 2 m. . .	101,25	—	100,80	100,05	97.05	96.15	98,55	$9787\frac{1}{2}$	98,10	97.20	98,10	97,20
„ a vista . .	102,60	—	102.	101.40	100.50	99,90	100,35	$9967\frac{1}{2}$	—	—	116,35	—
Petersburg 100 rs., 3 mies. .	98.50	—	98,50	—	98,75	98,50	98,50	98,25	98,50	—	98,50	—
a vista . .	100,	99,85	100.	99.85	100.	98,85	100,	—	100	99,85	100	99,85
Moskwa 100 rs., 1 mies. .	—	—	—	—	—	—	—	—	99,50	—	—	—
AKCJE i OBLIGACJE.												
Akcje wielkiej komp. kol. żel. za 125 rs.	—	138,25	—	138,	—	138,	—	138,	—	138,	—	138.
4½ % obl. ditto 2000 fr. 500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	97	—	—
Akcje kolei żel. Warsz. Wiedeń	96,50	9550	96.50	95.50	96,50	—	96,50	—	96,50	—	96,50	—
Obl. drogi żel. War. Wied. po 500 fr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84,50	—	—
5% obl. Warsz. Wied. 100. tal. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	104.50	—	—
Akcje kol. żel. Warsz. Bydg. 100 rs.	73,75	73,25	73,75	7325	73,75	73,25	73,75	—	73,50	—	73,50	73.
„ „ „ 500 „	77,50	76,75	77,50	77,	77,50	76,75	77,50	—	77,50	—	77,50	—
5% Akcje kolei żel. Warsz. Teresp.	115,	—	115,	—	115,	—	115,	—	115,	—	115.	—
Obligi „ „ „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	109,50	—	—
5% Akcje „ Fabr. Łodzkiej	106,	105,	105,50	105,	105,50	105.	105,50	105,	105,50	—	105,50	—
Akcje B. H. W. II i III z wpłatą 250	—	—	—	—	—	—	—	—	322,	—	—	—
Akc. „ „ „ IVem. z wpłatą r. 100	121,	120,	121,	120.	121.	120,	121,	—	120,	—	—	—
„ Banku Dyskon. rs. (250) .	267,	—	—	—	265,	—	265.	—	264.	—	—	—
„ B. H. w Ł. rs. (250) z wp. 100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ Warsz. Tow. ubezp. z wpł. 125 rs.	127,	—	127,	—	126,50	—	126,50	—	126,50	—	126,50	—
„ Tow. Łaz. Łaź. 500 rs. .	—	—	—	—	—	—	—	—	510	—	—	—
PAPIERY PUBLICZNE.												
Obligi skarbowe rs. 100 . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	90	—	—
„ cząstkowe zł. 500 . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Certyfikaty Bankowe A. złp. 300.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51	—	—
„ „ B. „ 200.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34	—	—
„ „ bezprocentowe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dowody Kom. Likwid. 100 .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80	—	—
Listy zastawne 100 rs. 1-a serja .	95,45	95,15	95,45	95,15	95,40	95,10	95,20	94,90	95,45	95,15	95,25	94,95
„ „ 100 rs. 2-a serja .	94,20	93,90	94,05	93,75	94,	93,70	94,45	94,15	94,35	94,05	93,70	93,40
„ „ nowe z r. 1869	94,20	93,90	94,05	93,75	94,	93,70	93,80	93,50	93,75	93,45	93,70	93,40
Listy zastawne miasta Warszawy ser. I.	90,20	89,90	90,05	89,75	90,	89,70	90,20	89,90	89,10	89,40	89,60	89,30
„ „ „ „ ser.II.	89,40	89,10	89,30	89,	89,30	89,	89,80	89,50	89,70	88,80	88,50	—
Listy zastawne m. Łodzi .	—	—	—	—	84,30	84	—	—	84,25	—	—	—
4% Listy likwidacyjne . .	79,45	79,15	79,40	79,10	79,30	79,	79,25	79,15	79.05	78,75	79.05	78,75
Obligi Tow. Kred. Ziemsk. za 100 rs.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5-ta pożyczka ros. z r. 1864 Stieglitza	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6-ta „ 1865 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	92	—	—
5% Bilety Banku Państwa z r. 1860	95 50	—	95,50	—	95,50	—	95,50	—	95.50	—	95,75	—
4% Metaliki za Luty . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100,15	—	—
„ Sierpień .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100.35	—	—
5% Pożyczka Ros. prem. z r. 1864	155,	—	155,	—	155,50	—	155,50	—	155,50	—	155,50	—
„ „ ostemplowana	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ „ 1866 .	152,50	—	152,50	—	152,50	—	152,50	—	152,50	—	152,50	—
„ „ ostemplowana	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5% Listy Zastawne Rosyjskie .	108.	—	108,	—	108,	—	108,	—	108.	—	104.75	—
MONETY I BANKNOTY												
Półimperjał . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69	—	—
Dukaty holenderskie nowe .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,63	—	—
Pruskie bilety Kasowe .	—	—	—	—	—	—	—	—	$1,13\frac{1}{2}$	—	—	—
Bilety bankowe austryjackie .	—	—	—	—	—	—	—	—	$67,\frac{3}{4}$	—	—	—

Wartość kuponu d. 17 maja Listów zastaw. starych $161\frac{1}{9}$ nowych $201\frac{7}{18}$ L. z. m. Warszawy Ser. II $36\frac{1}{6}$ m. Łodzi $22\frac{2}{2}$, List. likwidac. $134\frac{1}{9}$ Oblig. skarb. $51\frac{1}{9}$ Poż. prem 1 em., $172\frac{2}{9}$ 2 em. $88\frac{3}{9}$.

Treść: Wiadomość historyczna o krajowej produkcji żelaza.—Sprawozdanie Stowarzyszenia „Zgoda w Płocku.—Dochody celne.—Machina do wyrabiania lodu (z drzeworytem).—Sposób łączenia rzemieni machinowych.—Rozmaitości.— Wiadomości bieżące.—Giełdy.—Ogłoszenia.

Wydawcy **L. Redlich i A. Bachner.** Дозволено Цензурою. Redaktor **S. Czarnowski.**

Druk K. Kowalewskiego, ulica Królewska Nr. 23 nowy.